

Sauerstoffanalyse in Metalloxid-Pulvern für High-Tech Anwendungen

Metalloxide finden in diversen High-Tech Industrien wie z.B. der Halbleiter-, Elektronik- und Batterietechnik Einsatz. Die Elementaranalyse zur Bestimmung von Sauerstoff ist fester Bestandteil der Qualitätskontrolle dieser Werkstoffe. Aufgrund der kristallin gebundenen Sauerstoffatome in metalloxidischen Verbindungen dieser Art, müssen bei der Analyse extrem hohe Temperaturen erreicht werden, um die Sauerstoffbindungen aufzubrechen und sauerstoffhaltige Gase freizusetzen. Der moderne solid-state Induktionsofen des inductar® ONH cube ermöglicht diese hohen Schmelztemperaturen direkt an der Probe zu generieren.

Verschiedene Metalloxide wurden mit Hilfe des inductar ONH cube analysiert. Die Proben wurden mit einer Einwaage zwischen 1 und 5 mg in Nickelkapseln eingewogen. Die Nickelkapseln wurden mit einer Kapselpresse verschlossen und dann in einem Graphittiegel platziert.

GERÄT:

inductar® ONH cube

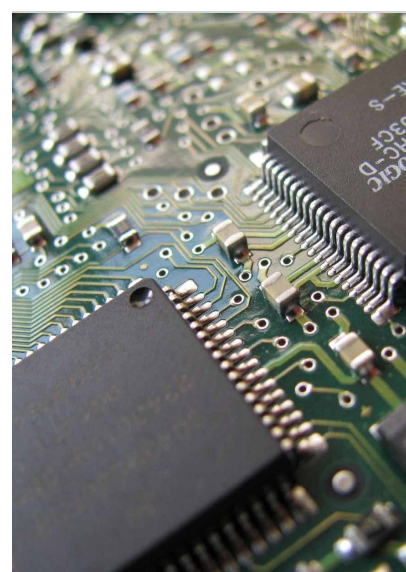
DETAILS:

Trägergas: Helium

Probe: 1 – 5 mg Metalloxide

MATERIAL	O [%]	SD [%]	REFERENZ O [%]
Kupfer (II) oxid (CuO)	20,29	0,19	20,11
Nickel (II) oxid (NiO)	21,84	0,27	21,42
Eisen (III) oxid (Fe ₂ O ₃)	29,91	0,36	30,06
Wolfram (VI) oxid (WO ₃)	20,77	0,32	20,70
Gallium (III) oxid (Ga ₂ O ₃)	25,84	0,30	25,61
Chrom (III) oxid (Cr ₂ O ₃)	31,79	0,25	31,58

Die in der Tabelle dargestellten Messergebnisse zeigen die hohe Genauigkeit der Messwerte und die gute Reproduzierbarkeit des Analysengerätes. Nicht nur Sauerstoff, aber auch Stickstoff und Wasserstoff kann simultan in nur einem Analyselauf für die unterschiedlichsten Metalloxide bestimmt werden. Diese zusätzlichen Informationen können für einige Anwendungen ebenfalls interessant sein.



Elementar Analysensysteme GmbH
Elementar-Straße 1
63505 Langenselbold (Germany)
phone: +49 (0) 6184 9393-0
info@elementar.de | www.elementar.de

